

**PENGARUH PERBEDAAN PROPORSI
SUKROSA DAN *HIGH FRUCTOSE SYRUP* (HFS)
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
SELAI NANAS**

SKRIPSI



OLEH :

THALIA MARVELYN SATYA


NRP 6103018081

ID TA. 43947

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**PENGARUH PERBEDAAN PROPORSI
SUKROSA DAN *HIGH FRUCTOSE SYRUP* (HFS)
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
SELAI NANAS**

SKRIPSI



Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

THALIA MARVELYN SATYA

NRP 6103018081

ID TA. 43947

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan berjudul **“Pengaruh Perbedaan Proporsi Sukrosa dan High Fructose Syrup (HFS) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Nanas”** yang ditulis oleh Thalia Marvelyn Satya (6103018081), telah diujikan pada tanggal 11 Januari 2022 dan dinyatakan lulus oleh tim penguji.

Ketua Tim Penguji,

Ir. Tarsisius Dwi Wibawa
Budianta, MT., IPM.
NIK/NIDN: 611.89.0148
0015046202
Tanggal: 18 Januari 2022

Sekretaris Penguji,

Ir. Thomas Indarto Putut Suseno,
MP., IPM.
NIK/NIDN: 611.88.0139
0707036201
Tanggal: 20 Januari 2022

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan
Ketua,

Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,

Dr. Ir. Susano Ristiarini, M.Si.
NIK/NIDN: 611.89.0155
0004066401
Tanggal: 24 Januari 2022

Dr. Ignatius Brianta, STP., MP.
NIK/NIDN: 611.00.0429
0726017402
Tanggal: 24 Januari 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.
Sekretaris : Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Anggota : Netty Kusumawati, S.TP., M.Si.



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul:

Pengaruh Perbedaan Proporsi Sukrosa dan *High Fructose Syrup* (HFS) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Nanas

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 aya 1(e) tahun 2019.

Surabaya, 18 Januari 2022
Yang menyatakan,



Thalia Marvelyn Satya

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Thalia Marvelyn Satya

NRP : 6103018081

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul :

Pengaruh Perbedaan Proporsi Sukrosa dan *High Fructose Syrup* (HFS) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Nanas

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 18 Januari 2022

Yang Menyatakan,



Thalia Marvelyn Satya

Thalia Marvelyn Satya, NRP 6103018081. “**Pengaruh Perbedaan Proporsi Sukrosa dan *High Fructose Syrup* (HFS) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Nanas**”.

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta MT., IPM.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

ABSTRAK

Buah nanas umumnya dikonsumsi dalam bentuk segar maupun bentuk olahan seperti selai. Selai buah merupakan produk makanan semi padat yang menggunakan gula sebagai bahan utama. Penggunaan sukrosa yang terlalu banyak akan menyebabkan kristalisasi, sehingga perlu penggunaan substitusi gula lain untuk memperbaiki tekstur dan mencegah kristalisasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan proporsi sukrosa dan *High Fructose Syrup* (HFS) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik, serta perlakuan terbaik proporsi sukrosa dan *High Fructose Syrup* (HFS) pada selai nanas. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 1 faktor yaitu proporsi sukrosa dan *High Fructose Syrup* (HFS) 66%:34% ; 69%:31% ; 72%:28% ; 75%:25% ; 78%:22% ; 81%:19% ; dan 84%:16%. Selai yang diperoleh dilanjutkan dengan diuji fisikokimia yang terdiri dari kadar air, a_w , daya oles, total padatan terlarut, warna dan pH serta sifat organoleptik terdiri dari rasa, aroma, warna, dan *mouthfeel*. Data yang diperoleh dianalisa secara statistik menggunakan uji ANOVA pada $\alpha = 5\%$ dan jika terdapat pengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji DMRT pada $\alpha = 5\%$, dan perlakuan terbaik dengan metode *spider web* hasil dari uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan semakin tinggi proporsi HFS maka kadar air makin menurun, nilai a_w makin menurun, daya oles makin meningkat, total padatan terlarut makin menurun, warna (subjektif) yang tidak berbeda nyata, dan nilai pH makin menurun. Perlakuan terbaik adalah proporsi sukrosa dengan HFS sebesar 72%:28% menghasilkan kesukaan warna 6,63 (agak suka-suka), rasa 6,65 (agak suka-suka), *mouthfeel* 6,54 (agak suka-suka), dan aroma 6,24 (agak suka-suka).

Kata Kunci : selai buah, buah nanas, sukrosa, dan *High Fructose Syrup* (HFS)

Thalia Marvelyn Satya, NRP 6103018081. **“The Effect of Differences in Proportion of Sucrose and High Fructose Syrup (HFS) on the Physicochemical and Organoleptic Properties of Pineapple Jam”.**

Thesis Advisor:

1. Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta MT., IPM.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

ABSTRACT

Pineapple is generally consumed in fresh form or processed form such as jam. Fruit jam is a semi-solid food product that uses sugar as the main ingredient. The use of too much sucrose will cause crystallization, so it is necessary to use other sugar substitutions to improve texture and prevent crystallization. The purpose of this study was to determine the effect of differences in the proportions of sucrose and High Fructose Syrup (HFS) on physicochemical and organoleptic properties, as well as the best treatment for the proportions of sucrose and High Fructose Syrup (HFS) in pineapple jam. The experimental design used was a Randomized Block Design (RBD) with 1 factor, namely the proportion of sucrose and High Fructose Syrup (HFS) 66%:34% ; 69%:31% ; 72%:28% ; 75%:25% ; 78%:22% ; 81%:19% ; and 84%:16%. The jam obtained was continued with physicochemical tests consisting of water content, a_w , greasing power, total dissolved solids, color and pH as well as organoleptic properties consisting of taste, aroma, color, and mouthfeel. The data obtained were analyzed statistically using the ANOVA test at $\alpha = 5\%$ and if there was a significant effect, continued with the DMRT test at $\alpha = 5\%$, and the best treatment with the method was the spider web result of the organoleptic test. The results showed that the higher the proportion of HFS, the lower the water content, the lower the value a_w , higher the greasing power, the lower the total dissolved solids, the color (subjective) which was not significantly different, and the pH value decreased. The best treatment was the proportion of sucrose with HFS of 72%:28% resulting in a color preference of 6.63 (slightly like-like), taste 6.65 (slightly like-like), mouthfeel of 6.54 (slightly like-like), and aroma 6.24 (slightly like-like).

Keywords: fruit jam, pineapple fruit, sucrose, and High Fructose Syrup (HFS)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Perbedaan Proporsi Sukrosa dan *High Fructose Syrup* (HFS) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Nanas**”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Sarjana Strata-1, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta MT., IPM. dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu, mengarahkan, serta mendukung penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
2. Orang tua, saudara, sahabat, dan seluruh pihak yang telah banyak membantu dan memberi semangat pada penulis sehingga Skripsi ini tersusun dengan baik.

Penulis berusaha menyelesaikan Skripsi ini sebaik mungkin, namun penulis menyadari bahwa dalam Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 18 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI.....	iii
LEMBAR KEASLIAN.....	iv
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusah Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Selai Nanas.....	4
2.2. Gula.....	5
2.3. Bahan-bahan yang Digunakan pada Pembuatan Selai.....	8
2.3.1. Nanas.....	8
2.3.2. Air.....	10
2.3.3. Hidrokoloid.....	11
2.3.4. Asam Sitrat.....	13
2.3.5. Natrium Benzoat.....	14
2.3.6. Bahan Tambahan Lain.....	14
2.4. Proses Pembuatan Selai.....	15
2.5. Hipotesis.....	18
III. METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Bahan Penelitian.....	19
3.1.1. Bahan Pembuatan Selai.....	19
3.1.2. Bahan Analisa.....	19
3.2. Alat Proses Pembuatan Selai.....	19
3.3. Alat Analisa.....	19
3.4. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.4.1. Waktu Penelitian.....	20

3.4.2. Tempat Penelitian	20
3.5. Rancangan Penelitian	20
3.6. Pelaksanaan Penelitian	21
3.6.1. Pembuatan Bubur dan Potongan Buah Nanas	21
3.6.2. Pembuatan Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Gula Sukrosa dan Gula <i>High Fructose Syrup</i> (HFS)	24
3.7. Metode Analisa.....	27
3.7.1. Analisa Kadar Air	27
3.7.2. Analisa Aktivitas Air (a_w) (<i>Rotronic Hygropalm a_w Analyzer</i>).....	28
3.7.3. Prinsip Pengujian Daya Oles.....	28
3.7.4. Analisa Total Padatan Terlarut.....	28
3.7.5. Analisa pH	28
3.7.6. Prinsip Pengujian Organoleptik	29
3.7.7. Prinsip Pengujian Warna.....	29
3.7.8. Penentuan Perlakuan Terbaik Metode <i>Spider Web</i>	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Kadar Air.....	32
4.2. a_w	34
4.3. Daya Oles	35
4.4. Total Padatan Terlarut (TPT)	37
4.5. Warna	38
4.6. Nilai pH.....	42
4.7. Organoleptik.....	44
4.7.1. Kesukaan Warna.....	44
4.7.2. Kesukaan Rasa	45
4.7.3. Kesukaan <i>Mouthfeel</i>	46
4.7.4. Kesukaan Aroma	48
4.8. Perlakuan Terbaik.....	49
V. KESIMPULAN.....	51
5.1. Kesimpulan.....	51
5.2. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Kimia Sukrosa.....	8
Gambar 2.2. Struktur Kimia HFS	8
Gambar 2.3. Buah Nanas	9
Gambar 2.4. Struktur Kimia Pektin	12
Gambar 2.5. Struktur Kimia Natrium Karboksimetil Selulosa ..	13
Gambar 2.6. Struktur Kimia Asam Sitrat.....	14
Gambar 2.7. Diagram Alir Pembuatan Selai.....	16
Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan Bubur dan Potongan Bubur Buah Nanas	22
Gambar 3.2. Diagram Alir Pembuatan Selai Nanas.....	26
Gambar 3.3. Diagram Warna <i>Color Reader</i>	30
Gambar 4.1. Nilai Kadar Air Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	33
Gambar 4.2. Nilai a_w Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS.....	35
Gambar 4.3. Daya Oles Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS.....	36
Gambar 4.4. Total Padatan Terlarut Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	37
Gambar 4.5. Nilai <i>Lightness</i> Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	39
Gambar 4.6. Nilai a^* Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	40
Gambar 4.7. Nilai b^* Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	41
Gambar 4.8. Nilai <i>Chroma</i> Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	41
Gambar 4.9. Nilai $^{\circ}hue$ Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	42
Gambar 4.10. Nilai pH Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	43

Gambar 4.11.	Nilai Kesukaan Warna Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	45
Gambar 4.12.	Nilai Kesukaan Rasa Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	46
Gambar 4.13.	Nilai Kesukaan <i>Mouthfeel</i> Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	47
Gambar 4.14.	Nilai Kesukaan Aroma Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	48
Gambar 4.15.	Grafik <i>Spider Web</i> Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa dan HFS	50
Gambar A.1.	Buah Nanas	61
Gambar A.2.	Spesifikasi Asam Sitrat	62
Gambar A.3.	Spesifikasi <i>High Fructose Syrup</i> (HFS)	63
Gambar A.4.	Sukrosa (Gula Pasir).....	64
Gambar A.5.	Spesifikasi Pektin	65
Gambar A.6.	Spesifikasi Natrium Karboksimetil Selulosa	66
Gambar A.7.	Spesifikasi Natrium Benzoat	67
Gambar A.8.	Pasta Nanas	69
Gambar B.1.	Spesifikasi <i>Jar</i>	70
Gambar B.2.	Diagram Alir Proses Sterilisasi <i>Jar</i>	70
Gambar D.1.	Pengupasan Buah Nanas	75
Gambar D.2.	Peembuangan Mata Buah Nanas	75
Gambar D.3.	Hasil Pembuatan Sari Nanas	75
Gambar D.4.	Hasil Pemotongan Potongan Buah Nanas	75
Gambar D.5.	Hasil Pembuatan Bubur Nanas	76
Gambar D.6.	Proses Pemasakan Selai Nanas.....	76
Gambar D.7.	Proses Penuangan Selai Nanas (<i>Hot Filling</i>).....	76
Gambar D.8.	Proses <i>Exhausting</i>	76
Gambar D.9.	Pengujian Organoleptik Warna	77
Gambar D.10.	Pengujian Organoleptik Aroma, Rasa, dan <i>Mouthfeel</i>	77
Gambar D.11.	Hasil Pengujian Daya Oles.....	77
Gambar D.12.	Pengujian Nilai pH	78
Gambar D.13.	Hasil Pengujian TPT	78
Gambar D.14.	Pengujian Warna dengan <i>Color Reader</i>	78
Gambar D.15.	Pengujian Kadar a_w	79

Gambar D.16. Proses Penimbangan Botol Timbang Kosong 79
Gambar D.17. Pengujian Kadar Air dengan Oven Vakum..... 79
Gambar D.18. Selai Nanas dengan Perbedaan Proporsi Sukrosa
dan HFS 80



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Selai Buah SNI 3746:2008	5
Tabel 2.2. Syarat Mutu Gula Kristal SNI 3410.3:2010	6
Tabel 2.3. Syarat Mutu Sirup Fruktosa SNI 01-2985-1992.....	7
Tabel 2.4. Komposisi Kimia Buah Nanas dalam 100 gram	10
Tabel 2.5. Standar Mutu Pektin.....	12
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan	20
Tabel 3.2. Formulasi Pembuatan Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa dan HFS (%)	25
Tabel 4.1. Luas Area Segitiga pada Grafik <i>Spider Web</i> Selai Nanas.....	48
Tabel E.1. Kadar Air Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	81
Tabel E.2. ANOVA Kadar Air Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	81
Tabel E.3. DMRT Kadar Air Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	82
Tabel E.4. Kadar a_w Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	82
Tabel E.5. ANOVA Kadar a_w Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	82
Tabel E.6. DMRT Kadar a_w Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	83
Tabel E.7. Daya Oles Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	83
Tabel E.8. ANOVA Daya Oles Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	83
Tabel E.9. DMRT Daya Oles Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	84
Tabel E.10. TPT Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS.....	84
Tabel E.11. ANOVA TPT Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	84
Tabel E.12. DMRT TPT Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	85
Tabel E.13. <i>Lightness</i> Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	85
Tabel E.14. ANOVA <i>Lightness</i> Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	85

Tabel E.15.	Nilai a* Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	86
Tabel E.16.	ANOVA Nilai a* Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	86
Tabel E.17.	Nilai b* Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	86
Tabel E.18.	ANOVA Nilai b* Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	87
Tabel E.19.	Nilai <i>Chroma</i> Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	87
Tabel E.20.	ANOVA Nilai <i>Chroma</i> Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS.....	88
Tabel E.21.	Nilai <i>hue</i> Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	88
Tabel E.22.	ANOVA Nilai <i>hue</i> Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	88
Tabel E.23.	Nilai pH Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	89
Tabel E.24.	ANOVA Nilai pH Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	89
Tabel E.25.	DMRT Nilai pH Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	90
Tabel E.26.	Kesukaan Warna Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	90
Tabel E.27.	ANOVA Kesukaan Warna Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS.....	93
Tabel E.28.	Kesukaan Rasa Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	93
Tabel E.29.	ANOVA Kesukaan Rasa Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS.....	96
Tabel E.30.	Kesukaan <i>Mouthfeel</i> Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS.....	96
Tabel E.31.	ANOVA Kesukaan <i>Mouthfeel</i> Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	99
Tabel E.32.	DMRT Kesukaan <i>Mouthfeel</i> Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS.....	99
Tabel E.33.	Kesukaan Aroma Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS	100
Tabel E.34.	ANOVA Kesukaan Aroma Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS.....	102

Tabel E.35. Rata-rata Nilai Uji Organoleptik Selai Nanas dengan Proporsi Sukrosa:HFS..... 103
Tabel E.36. Perhitungan Luas Area Segitiga 103



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Spesifikasi Bahan Penelitian	61
Lampiran A.1. Spesifikasi Buah Nanas	61
Lampiran A.2. Spesifikasi Asam Sitrat	62
Lampiran A.3. Spesifikasi <i>High Fructose Syrup</i> (HFS)	63
Lampiran A.4. Spesifikasi Sukrosa	64
Lampiran A.5. Spesifikasi Pektin	65
Lampiran A.6. Spesifikasi Natrium Karboksimetil Selulosa	66
Lampiran A.7. Spesifikasi Natrium Benzoat	67
Lampiran A.8. Spesifikasi Pasta Nanas	69
Lampiran B. Prosedur Sterilisasi	70
Lampiran B.1. Spesifikasi <i>Jar</i>	70
Lampiran B.2. Prosedur Sterilisasi <i>Jar</i>	70
Lampiran C. Kuesioner Pengujian Organoleptik	71
Lampiran C.1. Kuesioner Pengujian Organoleptik Rasa	71
Lampiran C.2. Kuesioner Pengujian Organoleptik Warna	72
Lampiran C.3. Kuesioner Pengujian Organoleptik Warna	73
Lampiran C.4. Kuesioner Pengujian Organoleptik <i>Mouthfeel</i> ...	74
Lampiran D. Dokumentasi	75
Lampiran E. Analisa Data	81
Lampiran E.1. Kadar Air	81
Lampiran E.2. Nilai a_w	82
Lampiran E.3. Daya Oles	83
Lampiran E.4. Total Padatan Terlarut (TPT)	84
Lampiran E.5. Warna	85
Lampiran E.5.1. <i>Lightness</i>	85
Lampiran E.5.2. Nilai a^*	86
Lampiran E.5.3. Nilai b^*	86
Lampiran E.5.4. Nilai <i>Chroma</i>	87
Lampiran E.5.5. Nilai $^{\circ}hue$	88
Lampiran E.6. Nilai pH	89
Lampiran E.7. Organoleptik	90
Lampiran E.7.1. Kesukaan Warna	90

Lampiran E.7.2. Kesukaan Rasa.....	93
Lampiran E.7.3. Kesukaan <i>Mouthfeel</i>	96
Lampiran E.7.4. Kesukaan Aroma	100
Lampiran E.8. Perlakuan Terbaik.....	103

